

第5学年〇組 算数科学習指導案

令和4年1月27日(木) 第3時 5年〇組教室 指導者〇〇〇〇〇

1. 単元 角柱と円柱 (本時4/6)

2. 構想

〈身に付けたい力〉

- ・角柱や円柱の特徴を理解し、それらの見取り図や展開図をかくことができる。
- ・自分の考えをもって問題に取り組み、それを表現できる。
- ・友達と教え合いながら、主体的に学習に取り組むことができる。

〈児童観〉

- ・児童同士の仲がよく、活発に会話することができる。
- ・既習事項が身につけていない児童がいる。
- ・自分の考えを言葉で表現するのが苦手な児童がいる。

〈教材観〉

- ・4年生で学習した立体の知識を応用できる。
- ・実物を手に取って考えることができる。
- ・展開図には多くの種類があり、多様な考えを引き出すのに適している。

〈指導観〉(手だて)

- ・自分なりの解決の見通しをもって学習を進められるように、既習事項の振り返りをする。
- ・構成要素に着目し、解決の見通しを持つことができるように、実物を用意する。
- ・つまづきが予想される場面では、互いの考えを高め合えるように話し合いの時間を取る。



〈めざす子ども〉

- ・問題について友達と話し合い、互いに高めあえる子
- ・角柱や円柱についての知識を生活や学習に活用できる子

3. 単元計画 (6時間)

時	学習課題と子どもの思い	教師支援
1	身の回りにはどんな箱があるかな ・いろいろな立体がある。 ・立方体でも直方体でもないものがあるね。 ・どうやって立体を作ろうかな。	・立体を身近に感じられるよう、空き箱を家から持ってくるよう伝える。 ・持ってきた空き箱と全く同じ形の立体を単元の最後に作ることを伝える。
2	角柱や円柱について調べよう ・それぞれ何が違うのかな。 ・面の数や形に違いがありそうだ。 ・立体を作るときに役立ちそうだ。	・違いに着目できるようにブラックボックスを用いる。 ・違いを説明しやすいように、「底面」「側面」などの用語とその意味を知らせる。
3	見取り図をかこう ・立方体や直方体の見取り図と似ているね。 ・実際に作る立体の見取り図をかきたい。	・解決の見通しをもてるよう、立方体や直方体の見取り図のかき方を振り返る。
4 (本時)	角柱の展開図をかくときのポイントを考えよう ・立方体や直方体の展開図と似ているね。 ・面の形や向きを間違えそうだ。 ・いろいろな答えがあって面白いな。	・解決の見通しをもてるよう、立方体や直方体の展開図のかき方を振り返る。 ・イメージしやすいように実物を用意する。 ・主体的に教え合えるようにクイズ形式の場を設ける。
5	円柱の展開図をかこう ・円柱の側面はどんな形になるのかな。 ・円柱の底面はどこに来るのかな。 ・底面や辺の長さに気をつけよう。	・解決の見通しをもたせるために、立方体や直方体、角柱の展開図のかき方を振り返る。 ・イメージしやすいように実物を用意する。
6	自分の作りたい立体を完成させよう ・面の向きや辺の長さに気をつけよう。 ・勉強したことを生かして頑張るぞ	・学習の振り返りをしながら、活動に取り組ませる。

4. 本時の指導

(1) 目標

- ① 友達と教え合いながら学習に取り組むことができる。(主体的に学習に取り組む態度)
- ② 展開図が成り立つための条件を考えながら、クイズを作ることができる。(思考・判断・表現)

(2) 展開

段階	児童の活動	教師支援
導入 (4)	1. 前時の振り返りをする。 ・作りたい立体の見取り図をかいたね。 ・展開図がかければ、立体が作れるね。 ・展開図ってどうやってかくんだっけ。	・立体を作るために、どんな活動が必要か問いかけ、本時の学習課題を設定する。 ・全員が見通しをもって問題に取り組めるように、既習事項である立方体や直方体の展開図について確認する。
課題 (1)	2. 本時の学習課題を知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">角柱の展開図をかくときのポイントを考えよう。</div>	
展開 (37)	3. 底面が1辺6cm、高さが7cmの三角柱の展開図をかく。 ・側面は長方形になっている。 ・角柱の高さと側面の縦の長さは同じになっている。 ・底面の周りの長さで側面の横の長さが同じになっている。 ・自分がかいた展開図と友達がかいた展開図は少し違ったよ。 4. その展開図が成り立つかを問うクイズを作り、互いに解き合う。 ・組み立てたときに底面は向かい合うね。 ・角柱の高さと側面の縦の長さは同じになる。 ・底面の周りの長さで側面の横の長さは同じだ。 ・二つの底面は合同な図形になるね。 ・私は算数が得意だから、答えが不正解の問題を作ってみようかな。 ・僕は自信がないから、まずは答えが正解の問題を作ってみよう。 	・本時の課題に迫るために展開図には辺の長さも書き込むように促す。 ・早くかけた児童は困っている児童に助言をするよう伝える。 ・展開図がかけずにつまづいている児童には、イメージをしやすくするために角柱の実物を渡し、実際に開いてもよいことを伝える。 ・角柱の高さと側面の縦の長さ、底面の周りの長さで側面の横の長さがそれぞれ同じになる理由を問い、課題に迫る。 ・初めに教師が出題する。 ・クイズに対する解答から、展開図が成り立つための条件を引き出し、板書する。 ・展開図をかくときに気をつけることが確認できたら、問題を作るよう伝える。 ・ペアで活動することを伝える。 ・効率よく作業できるように、タブレットにクイズ用のファイルを入れておく。 ・答えが不正解の問題は、その理由も入力させる。 ・答えが正解の問題のほうが作りやすいことを伝える。 ・早く問題が作れた児童は友達の問題を解いてもよいことを伝える。
整理 (3)	5. 本時の振り返りをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">・底面は向かい合っていないといけない。 ・角柱の高さと側面の縦の長さは同じ。 ・底面の周りの長さで側面の横の長さは同じ。</div>	・展開図をかくときに気をつけることをノートに記述するように指示する。 ・児童の意見を全体で共有し、確認する

(3) 評価

- ① 自分の考えをもって友達と話し合い、学習に取り組むことができたか。
(活動3, 4の様子から)
- ② 展開図が成り立つための条件を考えながら、クイズづくりに取り組むことができたか。
(活動4の展開図から)